

第3部 木造建築物整備の手順と要点

Ⅱ. 計画段階 事業実施体制の整備

Ⅱ-1 計画要件の整理

Ⅱ-2 木材調達体制づくり

Ⅱ-3 事業予算

Ⅱ-4 設計業務の発注

具体的に木造建築物の整備を始めるためには、関係者や計画要件の整理、事業の実施や木材調達の体制づくり、事業予算、木材や設計業務の発注準備などが必要になります。

Ⅱ. 計画段階では、事業を実施していくための体制整備に必要な主な項目について、参考情報も交えてまとめました。

II-1 計画要件の整理

(1) 関係者・法令基準・支援制度

●関係者の整理と働きかけ

木造建築物の建設事業では、建築主、運営管理者、建物使用者、設計者、建設事業者、木材事業者など、多くの関係者が存在します。また、各組織においても、実務担当者から意思決定組織となる議会や役員会、所管する行政庁や関連する各種団体など、関係者は多岐に渡ります。これまでRC造やS造で建設するのが一般的であった施設や中大規模建築物について、木造で整備することは前例が無いという場合も多く想定されますので、事業の目的や内容に応じて関係者を整理し、木材を活用するための合意形成について、事業の全体スケジュールも踏まえて俯瞰的に進めていく必要があります。

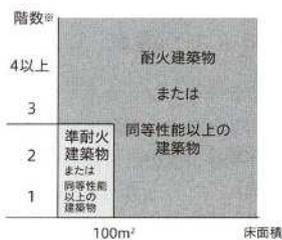
(木造建築物建設事業の主な関係者)

建築主等	建築主、建物運営者・管理者、建物使用者
設計者等	意匠設計者、構造設計者、設備設計者、積算技術者 木造アドバイザー・木材コーディネーター等
建設事業者	元請施工者（ゼネコン、工務店等）、木工事事業者、大工等
木材関係事業者	プレカット・木材加工業者、製材事業者 木材市場・木材組合、素材生産事業者、森林組合等
その他	金融機関、補助事業運営者（国・自治体）等

●法令基準の整理

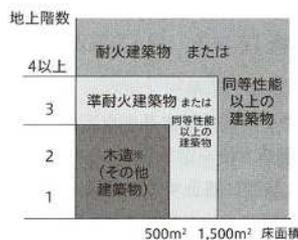
建築物の木造化については、敷地条件や適用される構造・防耐火関係法令・基準の内容が大きく影響します。計画で想定する建物の用途や規模、敷地に係る都市計画や防火指定などの法規制、関連する条例の概要など、木造化の実現可能性と課題について整理しておく必要があります。必要に応じて、類似の先進事例の調査や、建築行政機関・関連する許認可機関との事前相談などを予め行っておくことも重要です。

(地域区分、階数・延べ面積による防耐火構造制限)



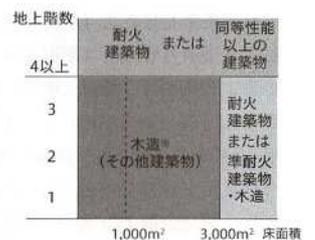
※階数には地階を含む。

【防火地域】



※木造 (その他建築物) 延焼の恐れのある部分の外壁・軒裏は防火構造とする。

【準防火地域】



※木造 (その他建築物) 延焼の恐れのある部分の外壁は準防火性能準防火構造とする (延べ面積1,000m²を超える場合は防火構造)。

【法22条区域】

●支援制度の活用

建築物の木造・木質化は国をあげて推進している施策のため、様々な補助事業や制度が用意されています。また、自治体による森林環境税・森林環境譲与税の活用や、建物の用途に応じた関連団体からの支援などもあります。

事業の趣旨や目的に合致する支援制度の有無や建物に関する諸条件についても、計画の初期段階で一通り確認しておく必要があります。

(参考)

非住宅建築物の整備に活用可能な補助事業・制度一覧（令和4年度概算決定版）／林野庁 概要抜粋

(木造公共建築物等の整備)

- ・公共建築物の木造化や内装木質化を補助。

(建築用木材供給・利用強化対策)

- ・都市部における木材利用の強化、建築用木材利用の実証、建築用木材供給強化等を支援。

(地域における非住宅木造建築物整備推進)

- ・木造非住宅建築物の整備に取り組む地域協議会等に対する支援。

(サステナブル建築物等先導事業)

- ・先導的な設計、施工技術が導入される実用的で多様な用途の木造建築物等の整備を補助。

(優良木造建築物等整備推進事業)

- ・炭素貯蔵効果が期待できる木造の中高層住宅・非住宅建築物の優良プロジェクトを補助。

(建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業)

- ・業務用施設のZEB化・省CO2化に資する高効率設備等の導入を支援。

(地域脱炭素移行・再エネ推進交付金)

- ・意欲的な脱炭素の取組を行う地方公共団体等に対して支援。

(国立大学・高専等施設整備)

- ・大学等の教育研究施設や高専の校舎、学生寮等を戦略的リノベーションにより整備。

(私立幼稚園施設整備費補助金)

- ・園舎の耐震化、新築、増改築、防犯、省エネ、バリアフリー、衛生環境の改善等を補助。

(認定こども園施設整備交付金)

- ・幼稚園機能部分に係る費用の一部や耐震化、防犯対策を補助。

(保育所等整備交付金)

- ・保育所等の施設整備事業や防音壁設等について、市区町村に交付金を交付。

(次世代育成支援対策施設整備交付金)

- ・児童福祉施設等に係る施設整備について、増改築や耐震化等の整備を補助。

(社会福祉施設等施設整備費補助金)

- ・障害児、障害者の障害福祉サービス等の基盤整備として、創設、増改築、修繕等を補助。

(民生安定助成事業、特定防衛施設周辺整備調整交付金)

- ・防衛施設の設置、運用による障害緩和のための施設整備を助成。

(福祉貸付事業及び医療貸付事業)

- ・社会福祉法人等に対して社会福祉事業施設等の設置、整備又は経営に必要な資金を貸付。

II-2 木材調達体制づくり

(1) 事業実施体制づくり

木造建築物の建設を実現していくためには、木造建築物や木材調達に長けた事業者や専門家によるアドバイス、及び地域の林業や木材関連情報に精通した事業者等の参画が欠かせません。また、関係者の調整やスケジュールの管理など、一元化して建設事業を進めていくために、建設計画委員会や木造木質化検討会といった組織を発足させ、木材活用の方針や木材調達方法、建築物に求める要件などを検討していくことが推奨されます。

(一社)木を活かす建築推進協議会が公開している「地域材を活用した木造化木質化のための支援ツール」の中で、先駆的な自治体の木材調達体制づくりについて、誰が取りまとめを担っているかという視点から分類して紹介されています。

(出典：平成27年度 木造公共建築物の整備に係る設計段階からの技術支援報告書／木を活かす建築推進協議会)

(1) 発注者まとめ型

発注者組織内の技師が、地域の木材調達体制を構築するタイプ。自治体の方針として地域材活用の方針があり、建築の専門技師がいる場合に取り組みやすい。自治体が所有している山林の活用や地域からの木材寄付を利用する場合がある。発注者が主体的に事業計画段階から関係者をまとめ、必要書式をそろえ、木材を有効に活用できるよう発注を行う。

①山形県鶴岡市の取り組み

山形県鶴岡市では、つるおかの森再生構想により積極的な木材の利用推進を行っている。平成10年より木造化木質化を行っており、平成19年から木材の分離発注方式に取り組んでいる。建設企画段階より木材費用の財源等を検討し、各課が連携して木材活用の道筋を整えている。特に建設部建築課では、木造化の担当者が木材発注から設計、建設までの体制構築、運用等を担っている。

②富山県入善町の取り組み

富山県入善町では、平成元年より町内施設の木造化に取り組んでいる。鉄筋コンクリート造等の今までの施設が防水劣化やコーキングの劣化、庇がないことによる外壁の劣化から営繕費が増大したため、維持管理費の削減を見込み木造化としている。庁内に建築設計経験のある担当者があることで、木造化の取り組みが継続している。技術支援事業で公共建築物等の木造化の支援を受けたことで、地域の木材関係者や設計者との連携が深まった。情報共有しやすくなったことで、事業開始時には木材関係者へヒアリングを行い、設計者と調整し、木材調達の体制を整えている。

地域の設計者として、設計者の組織である富山県建築設計監理協同組合が関わったことで、富山県版の木造仕様書を作成し講習会なども開催している。設計者間での情報共有や技術習得が進んだことが、よりよい体制作りにもつながっている。

(2) 発注者とコーディネーターまとめ型

木材調達や設計関係に詳しい地域の人材が、発注者と共に関係者を調整しコーディネートするタイプ。発注者に建築の専門技師がいなく、中大規模木造建築物を設計する設計者や地域の木材関係者と調整できる人材が地域にいる場合に、木材木造コーディネーターと位置づけ取り組めるタイプ。木材木造コーディネーターは、発注者、設計者、木材関係者間を調整できる能力が必要である。地域によって、木材木造コーディネーターは、住宅木材規模や林業よりの内容で位置づけられている場合はあるが、ここでは、中大規模木造建築物規模の理解が必要である。

木材木造コーディネーターは発注者と共に関係者を集め、体制をつくり、必要な書式や検査方法などを準備、指導し、関係者間で木材供給体制を構築し発注できるよう準備等を行う。

①熊本県の取り組み

熊本県では、木材利用促進法が施行されたことを受け、熊本県公共施設・公共工事木材利用推進基本方針が策定され、公共性の高い建築物への木材利用がすすめられている。しかし、設計者が、木材のことで分からないこともあるため、平成24年度より「木造設計アドバイザー事業」を始めた。

木造設計アドバイザー（以下、アドバイザーとする）は、現在1名委託している。アドバイザーは中大規模木造建築物の加工図を作成する能力があり、設計者や製材所等との調整能力も高い人材である。県は、発注する設計者への設計条件と設計料の中にアドバイザー派遣料を含めている。そのため、設計者はアドバイザーより基本設計中に3回、実施設計中に1回、県産材利用の樹種選定や、素材・製材・乾燥工程の確認、JAS規格材の選別などを教わるができる。設計者が木材に関することを学ぶことは、設計段階に木材数量を把握することにもつながり、木材調達準備も進めることにつながっている。

②山形県白鷹町の取り組み

白鷹町は、庁舎の建て替えに伴い、地域材を活用した庁舎建設事業に取り組んでいる。しかし、地域材を使った中大規模木造建築物の実績はなく、地域の製材所は小規模で乾燥施設がない状況である。庁内には建築の技師がいいため、町内の設計者で地域の木材関係者を調整することができる人材を、白鷹町森林再生・林業コーディネーターとして、町の担当者と共に地域材の供給体制構築に取り組んでいる。町には、林業振興の方針がある。庁舎建て替えに伴う地域材調達体制の構築は、一過性の取り組みとするのではなく、地域産業振興も見据えた取り組みとすべく、西置賜地域の製材所が連携し、(仮称)西置賜地区木材乾燥施設整備事業を進め、木材乾燥機や加工機等も導入する取り組みを進めている。

(3) 木材品質管理業務組織立ち上げ型

地域材を活用する場合は、木材の品質試験や品質検査、一時保管管理等の「木材品質管理業務」を行う必要が出てくる。中大規模木造では、木材量が多くなるため、木材品質管理業務を計画段階で見込む必要がある。木材品質管理業務は、関連する製材所が対応できることが望ましい。しかし、地域の製材所が小規模で、日常的な業務もあるため、木材品質管理業務は別な組織に委託したほうが、効率的な場合がある。地域の製材所同士で協同組合的に立ち上げる場合や地域の木材振興組織が担う場合がある。

地域の木材供給体制を構築する初期段階では、木材品質管理業務を担う組織を立ち上げ、木材の試験方法や検査方法を習得し、専門家等の支援を受けながら木材管理の技術等を習得することが効率的である。方法論をまとめ、地域の製材所等への普及も見込まれる。

①鹿児島県屋久島町の取り組み

屋久島町では、地杉を使った庁舎建設を目指し、実施設計を進めている。町は地杉を2期に分けて伐採している。伐採した木材を可能な限り地域の製材所で粗製材し、天然乾燥させ、施工現場へ加工、検査、納品したいと考えている。しかし、含水率が基準値に満たない場合は島外へ人工乾燥させる計画をしている。

地杉の材料特性データがなかったため、鹿児島県工業技術センターの協力を受けて、各種試験等を行っている。検討を進める中で、伐採して粗製材した材料は、比重選別で分類して乾燥、保管することがよいことが分かった。町が用意した保管スペースで材料を選別し、ヤング率や含水率を計測する、木材品質管理業務が必要になった。以前から地杉活用に取り組んでいた団体が母体である、一般社団法人屋久島地域材活用センターが立ち上り、木材品質管理業務を町より受託した。今まで、地元で木材の品質管理や検査のノウハウはなかったが、今回の取り組みにより検査方法等が習得され木材調達体制の構築が進んでいる。

(4) 木材関係者と設計者チームまとめ型

通常は発注者が中心となり関係者を集め木材調達体制を構築する機会が多いが、地域の製材所や設計者が中心となり発注者へ提案し地域材木造化や木材調達体制の構築が進む場合がある。

①一般社団法人山梨県木造住宅協会の取り組み

一般社団法人山梨県木造住宅協会の製材業の木材担当者と意匠設計者、構造設計者がチームを組み、品質を管理した無等級材による南アルプス市の保育所木造化や初めての分離発注を韮崎市の保育園で取り組んだ事例である。

山梨県木造住宅協会の取り組みは、木材担当者が中心となり木材調達体制の構築に取り組んだ。木材関係者、意匠設計者、構造設計者のチームワークがよく、先進地や講師等の情報を積極的に学び、地域に合わせた方法をまとめ、実現している。チームとしての情報共有度合いが高いことで、効率的な適材適所活用が進んだ。流通材で対応できる部分は対応し、木材の品質から材料の使い分けを設計できたことで、材料供給側が安心して材料供給できた。分離発注を行った結果、間伐材の活用などもできたことで価格を安くすることができた。これらの経験を活かし、今後の各自自治体での発注物件での分離発注を含めた木造化提案に取り組んでいる。

(2) 木材活用基本方針づくり

建設計画委員会や木造木質化検討会などでは、木材活用方針の作成や木材調達体制構築のための検討を行うことが目標となります。

主な検討項目としては、以下のようなものがあげられます。

- ・基礎情報：事業概要や地域の木材、木材関係者情報などを収集しまとめる。
- ・事業工程：事業と木材調達の工程を確認し、木材調達可能な工程をつくる。
- ・設計内容：設計案と調達可能木材の調整により適材適所利用や木材利用率を高める。
- ・木材品質：設計で求められる品質を明確にし、品質検査体制を構築する。
- ・調達方法：木材調達のための関係者役割分担を明確にする。
- ・発注方式：木材を一括発注方式か分離発注方式かを選定する。

(木材活用方針の内容例)

項目	内 容
産地・調達範囲	<input type="checkbox"/> 市町村材 <input type="checkbox"/> 県産材 <input type="checkbox"/> 他県産 () <input type="checkbox"/> 一般流通材 (所有者の区分： <input type="checkbox"/> 国有林 <input type="checkbox"/> 市町村有林 <input type="checkbox"/> 民有林)
樹種	<input type="checkbox"/> 杉 <input type="checkbox"/> 檜 <input type="checkbox"/> 唐松 <input type="checkbox"/> その他 ()
想定材幅	<input type="checkbox"/> 120以下 <input type="checkbox"/> ～150 <input type="checkbox"/> 150～ <input type="checkbox"/> その他
地域材認証方法	<input type="checkbox"/> 第三者認証(例：都道府県産材等) <input type="checkbox"/> 発注者(監理者)による確認 <input type="checkbox"/> その他 ()
必要材積	構造材 m3 造作材 m3 内外装板材 m3
供給可能材積	構造材 m3 造作材 m3 内外装板材 m3
原木伐採方法	<input type="checkbox"/> 皆伐 <input type="checkbox"/> 間伐 <input type="checkbox"/> 択伐
伐採予定時期	年 月 ～ 年 月 (国有林) 年 月 ～ 年 月 (町有林)
木材製造能力	JAS工場： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 人工乾燥施設： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 加工： 保管場所：
木材調達方式	<input type="checkbox"/> 工事一括発注 <input type="checkbox"/> 工事前事前発注 <input type="checkbox"/> 工事年度分離発注 <input type="checkbox"/> 検討中 時期：

(出典：平成25年度 木造公共建築物の整備に係る設計段階からの技術支援報告書／木を活かす建築推進協議会)

(木材品質管理体制構築の内容例)

項目	内容
設定予定品質	(企画・基本設計段階の想定値をもとに検討を始める) <input type="checkbox"/> 部材部位 () <input type="checkbox"/> 寸法と数量 () <input type="checkbox"/> 含水率 () % <input type="checkbox"/> ヤング率 ()
試験の有無	(地域材の木材品質特性が不明な場合は試験伐採、強度試験等を行う) (地域の関係者が試験を行うことで本番を想定した流れや価格等も検討できる) <input type="checkbox"/> 試験伐採を行う <input type="checkbox"/> 強度試験を行う <input type="checkbox"/> 依頼先 ()
木材乾燥方法と乾燥先	<input type="checkbox"/> 人口乾燥 (乾燥先:) <input type="checkbox"/> 天然乾燥
木材保管場所	<input type="checkbox"/> 保管場所の確保 ()
木材検査方法	<input type="checkbox"/> 高周波水分計 <input type="checkbox"/> 縦振動法 <input type="checkbox"/> グレーディングマシン <input type="checkbox"/> その他 ()
検査担当者	(各製材所で品質検査を行えると良いが、不可能な場合は、別途検査品質管理保管等を行う組織への委託等も考えられる) <input type="checkbox"/> 製材所 () <input type="checkbox"/> 検査機関 () <input type="checkbox"/> その他

(平成27年度 木造公共建築物の整備に係る設計段階からの技術支援報告書/木を活かす建築推進協議会)

また、木材活用基本方針を検討する上で、必要となる木材の概数量を把握する必要があります。類似事例のヒアリング調査や資料の入手が可能であれば概数量の精度を上げられますが、「木造事務庁舎の合理的な設計における留意事項(国土交通省営繕部)」では、6つの木造建築物の事例調査による木材使用量の目安を示しています。

それによると、必要な木材の概数量は延べ面積1㎡あたり0.20㎡前後で、このうち構造材として必要な木材の概数量は、これらの70～80%が目安になるとされています。

(事例調査における施設の木材使用量)

施設名	A学校	B学校	C学校	D庁舎	E事務所	※F 研修施設
延べ面積 (㎡)	1,811	936	2,398	536	198	578
階数 (階)	2	2	1	2	2	1
最大スパン (m)	8.1	6.0	5.46	7.28	5.46	10.92
主な樹種・等級	八溝スギ 標準品 E70	えひめスギ 3等級	県産 ヒノキ・ スギ 2等級	越後スギ 1等級・ カラマツ	スギ等級 材・ オウシュ ウ アカマツ	びわこ産 スギ 無等級材
㎡あたりの 木材使用量 (㎡/㎡)	0.23	0.23	0.20	0.19	0.21	0.13
うち構造材の割合 (%)	75%	※1	80%	77%	71%	55%
コストの割合 (%) 構造材の木工事	材料費	51%	53%	42%	61%	52%
	釘・金物	4%	8%	10%	5%	17%
	加工・組立	45%	36%	48%	31%	31%
	運搬	※2	3%	※2	3%	※2

※F 研修施設は大部屋の平屋建てのため、木材使用量、構造材の割合が少なくなっています。

※1 未回答 ※2 加工組立を含む

(出典：木造事務庁舎の合理的な設計における留意事項/H27 国土交通省大臣官房官庁営繕部)

(3) 木材発注方式

木材の発注方式は、主に建築工事に含める一括発注方式と予め木材を用意しておく分離発注方式があります。以下は、(一社)木を活かす建築推進協議会「地域材を活用した木造化木質化のための支援ツール」に示されている各方式の概要と留意事項です。

(平成27年度 木造公共建築物の整備に係る設計段階からの技術支援報告書/木を活かす建築推進協議会)

●一括発注方式の業務内容

一括発注方式は、発注者が設計者へ委託した図面と仕様書をもとに、施工者が工事を請負施工することになる。工事を請け負った施工者は、工期内に求められる品質の木材を調達し竣工後の瑕疵対応等も行う。公共木造建築物等の工事発注を行う場合は、単年度補助金のため一括発注方式を採用するケースが多い。鉄筋コンクリートや鉄骨造であれば、工業製品として材料の品質は整っているが、木材は品質を確保した材料をそろえる必要がある。また、地域材を利用する場合は、一括発注方式では、単年度で短期間に木材品質を確保するケースが多いので品質に留意しなければならない。地域で木材関係の情報共有や木材調達体制を整えた上で、一括発注方式で木材調達対応できるかどうかの判断が必要である。

(1) 一括発注方式における木材品質確保の注意事項

一括発注方式では、木材の品質を確保するために注意しなければならないことがある。効率的な木材調達を行うことがより良い木材品質確保にもつながるので、丸太の伐り旬や製材所能力に応じた計画が求められる。

①丸太の伐り旬と虫害

一括発注方式で一般流通材や集成材を使う場合は、求める品質の材料を確保しやすいが、地域材を活用する場合には、木材調達の面で課題が多い。丸太の伐り旬は、10月～3月とされている。それ以外の季節に伐採すると丸太に水分が多く、必要な含水率を確保するための木材乾燥の負担が大きくなる。また、夏季は丸太の虫害が多くなり、虫害の程度によっては、使えない材料が出てくる恐れがある。品質を確保しやすい条件を整えることが効率的な木材調達につながる。

②短期間での調達による価格高騰

一括発注の場合は、単年度補助金が財源のケースが多い。例えば、4月に施工者選定を行い、着工し、木材業者選定発注にいたると、6～7月になる。そこから3～4カ月で伐採、製材、乾燥、加工、納品という流れになる。また、請け負う製材所の能力にもよるが、製材能力を超えた量の受注対応するために材価格の高騰にもつながりやすい。木造でコストが高くなるのは、木材調達期間の短さが一つの要因である。中大規模木造建築物は、今まで建設数が少なかったため、製材所等は中大規模木造建築物に求められる木材規格や品質への対応経験が少ない。今後、中大規模木造建築物の着工件数が増え、経験値が高まることで、調達時の段取りや見積金額の出し方等が精査されてくることも見込まれる。

③地域材活用量の低減

発注者が、地域材を地域の力で供給することを考える場合に、一括発注の工期内に木材が調達できるかどうかの事前調査や確認が必要である。木材情報の共有と木材供給体制を整えられていない段階で発注してしまうと、木材の品質管理や加工、乾燥が工期内に対応できず、結果的に一般流通材等の利用量が増えてしまう場合がある。

④木材関係書式の作成

発注者が、施工者へ木材調達も含めた一括発注を行う場合には、設計者が木材調書と品質管理仕様書を作成する必要がある。設計者は、標準的な仕様書を書き写すのではなく、地域材の特性や地域の木材供給能力を考慮した、品質を設定し仕様書を作成することが必要である。

(2) 一括発注方式における木材調達の種類内容と役割分担

一括発注方式では、工事期間内に必要な木材量と品質を確保することが求められる。工期内に木材を調達するには、施工者へすべて任せる方法以外に以下の3つの方法がある。

- ・市場に流通している一般流通材の利用。
- ・施工者発注前に木材関係者等と事前に協議して必要な木材を準備する方法。
- ・事業を複数年度とし、事業期間内に木材を調達する方法。

①一般流通材活用併用型<単年度での一般流通材活用併用型>

一般流通材は、木造住宅の規格に応じて製材や乾燥が行われた製材であるため、短期間にまとまった量の材料を入手しやすい利点がある。中大規模木造建築物は、各部屋の大きさなどにより構造部材の寸法は多様である。適材適所に一般流通材を活用する方法が求められる。また、設計段階から、可能な範囲で一般流通材を利用した架構設計を行うことも考えられる。中大規模木造建築物は、大架構を有することが多いため、今までは木造化といえば、大断面集成材の活用が主だった。しかし、最近では住宅用一般流通材を組み合わせることで大架構を実現し、建設コストを削減する事例も出てきているためである。

一般流通材には、国内全域を範囲と考える場合や建設する土地の県内産材で考える方法もある。地域材の示す範囲を明確にする必要がある。すべて市町村材だけで調達することが無理であれば、県産材や流域材という範囲で流通している材料の情報を集めることも必要である。

実施主体	作業内容
発注者	・地域材や保有林を活用するのか、県産材や一般流通材など、どの産地の木材を使うのか方針をまとめる。
設計者	・使う材料の産地指定をもとに、規格寸法を考慮した架構設計を行う。場合によっては、集成材や鉄筋コンクリート造、鉄骨造との混構造等も検討する。
木材関係者	・地域の木材供給可情報を発注者や設計者へ伝える。

②木材調達の事前協議方式<単年度での地域材活用中心型>

一括発注は、通常、施工者へ発注後に木材調達調整が行われる。しかし、施工者への発注前に木材関係者等と木材調達の事前協議を行う方法(以下、木材調達の事前協議一括発注方式という)がある。木材調達の事前協議一括発注方式は、施工者へ発注するまでに、分離発注方式と同等の情報共有を関係者間で行い、必要な木材を調達・加工、保管し、受注した施工者へ納品する方法である。しかし、施工者が選定された後に、事前協議済みの木材関係者から木材が調達されるよ

う条件を整えることと、施工者から木材関係者へ木材代金が支払われるまでの費用負担の条件を明確にする必要がある。

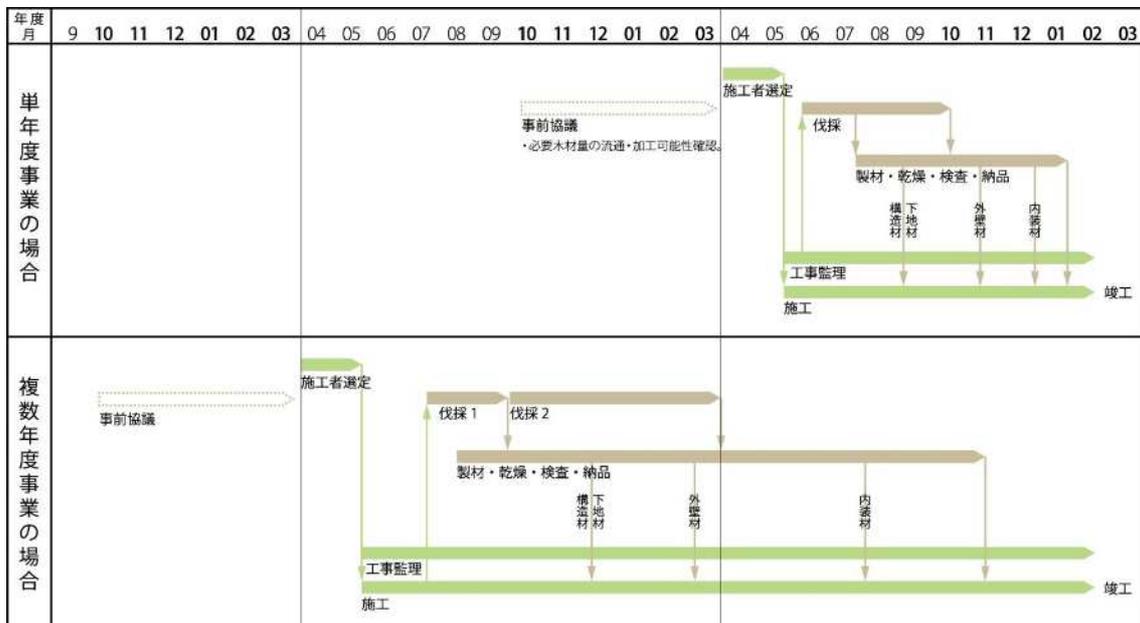
実施主体	作業内容
発注者	<ul style="list-style-type: none"> 関係者を選定し、事前協議を進める。 施工者が、指定する地域材を使うように発注仕様書をまとめる。 施工者からの入金があるまでの木材関係者の経費対応を確認する。 設計者がまとめた木材情報を木材関係者へ伝える。 分離発注方式に必要な事項等も参考とする。
設計者	<ul style="list-style-type: none"> 基本設計段階から木材関係者と協議し、適材適所の材料選定を行う。 木拾いを行い、必要材量や寸法、品質を設定し仕様書として木材関係者へ伝えられるようにする。
木材関係者	<ul style="list-style-type: none"> 地域の木材供給可能情報を発注者や設計者へ伝える。 木材調達体制を整え、施工者選定後に求められる品質の木材を供給できるようにする。

③複数年度方式<複数年度での地域材活用中心型>

建設工期が複数年度にまたがる場合は、工期内で丸太の伐り旬にあわせた木材調達ができる。単年度補助事業以外の場合は、規模によっては複数年度事業とすることが木材調達と品質確保の可能性を高めることになる。また、工期に余裕を持たせることで、計画段階から木材調達期間も見込むことができる。

実施主体	作業内容
発注者	<ul style="list-style-type: none"> 品質を確保するための工期設定を行い、複数年度化を予算確保も含め検討する。 関係者を選定し、事前協議を進め、工期内での調達内容を検討する。 利用する木材の産地等を明確にする。
設計者	<ul style="list-style-type: none"> 工期内に調達する材料の品質や使う場所を工期と共に検討する。
木材関係者	<ul style="list-style-type: none"> 地域の木材供給可能情報を発注者や設計者へ伝える。

(4) 事業工程イメージ



●分離発注方式の業務内容

分離発注方式は、建設工事を請け負う施工者とは別に、発注者が主要構造部材や造作材等の木材を木材関係者へ直接発注し、施工者へ支給する方法である。発注者は、木材を分離発注するために木材購入仕様書を作成し、発注後に木材品質等を管理するための納品依頼書や検査調書の素案などの書式を作成し、製品検査等を行う必要がある。設計者は、発注者が木材を分離発注できるように、事前に木材情報を把握し設計へ反映させた木材調書や仕様書を作成する必要がある。

分離発注方式では、一括発注方式に、比べ発注者の業務量が増えることを理解しておく必要がある。

分離発注方式がよいのは、木材供給が行いやすい工期で木材を発注でき、地域材を地域の関係者で供給できる可能性を広げることにつながるからである。そのためにも、各関係者に必要な業務内容や量を事前に把握し、効率的な取り組みへつなげることが求められる。

(1) 分離発注方式の注意事項

分離発注は、地域材を使える利点はあるが、発注者が責任を持って建築に求められる木材品質を確保し施工者へ支給しなければならない。木材の発注段階から調達、支給までに必要な作業があることを事前に把握しておく必要がある。また、調達木材は、工事工程にあわせて支給するために、木材を保管する場所の確保も必要である。

①調達木材の所有者分類確認

木材を分離発注する場合は地域材を分離発注するが多い。その際の地域材は、発注者が所有している山林の立木を使う場合と、所有者は民間等で市町村県の産地地域を指定した材を使う場合がある。また、部分的には一般流通材も調達する場合がある。それぞれの場合で発注者が関わる内容が異なるので、地域材の所有者分類を明確にしておく必要がある。

特に、発注者が所有している山林を調達する場合は、立木を製材した後の端材の利用なども明確にする必要がある。発注者は、木材価格や調達期間、地域の木材調達可能能力を見極め、保有林、民有林、一般流通材をバランスよく割り振り分離発注することが、効率的な木材発注につながることを理解も必要である。地域材として一種類の材料にしてしまうことで材料費が割高になることや、必要な量の材料確保が困難になる場合もあるためである。

②保管場所の確保

分離発注を行う場合は、調達した木材を一時保管する場所が必要である。関連する製材所等が木材を保管する場所がある場合は不要である。建設する建物規模にもよるが、延べ床面積から木材量を概算し、工事工程を考え、木材の保管場所を確保することが、伐採前に必要である。使われていない倉庫などを使う場合がある。建屋がなく屋外に設置する場合は、雨がかりを防ぐ簡易な屋根やシートなどを材料の上に乗せ、保管する方法もある。木材加工期間が冬季で雪が降る地域等では、保管場所で木材の継手仕口などを加工する場合もあるので、加工スペースも見込む必要が出てくる。各種専門家を交え、木材の保管方法、工事期間、木材加工の有無などを考えた木材保管場所の確保と財源の確保が必要である。

③発注者業務量の増加

分離発注方式では、一括発注方式に比べ、発注者の関連業務量が増える。一括発注では施工者が対応している、木材を発注し現場へ納品されたものの品質を確認する部分を発注者が行うことになるためである。一括発注方式の場合でも、発注者として、もしくは代理の設計者が、品質確認は行うので、発注方式の違いにより役割と業務量が異なることへの理解が必要である。分離発注方式の場合は、業務責任を明確にして、双方が確認しやすい書式等の整備が必要である。

(2) 分離発注方式の発注者業務

分離発注を行う場合は、発注者が中心となり、木材を設計で求められる品質の製材として現場へ納品することになる。発注者が、木材調達を行えるように地域で体制づくりが必要になる。地域材を利用して中大規模木造建築物を実現するためには、地域での情報収集や供給体制づくりが必要である。

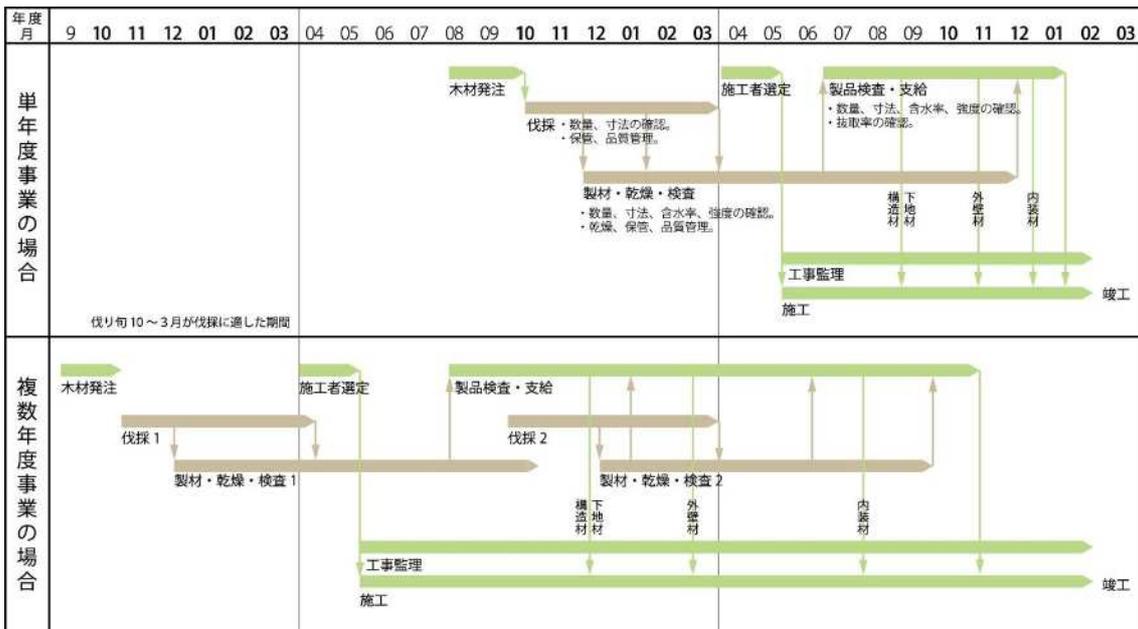
項目	内容
木材発注工期設定	・発注者が木材関係者と情報共有を行い、地域材を効率的に調達でき、設計期間や工事工程との連携が取れる木材発注工程を設定する必要がある。
設計木拾い数量設定	・木拾いできる設計者を選定し、木材発注時に添付する木材調書を作成する。下地材等は工事発注へ含める等の工事に利用する木材の発注区分も検討が必要である。
発注・検査等書式作成	・分離発注から納品までに必要な、木材購入仕様書や納品書、検査調書等の書類を作成する必要がある。
所有林利用時の体制づくり	・所有林利用時は、立木の伐採から納品まで発注者が立会い、数量や品質を確認する体制づくりが必要である。
木材保管場所の確保	・工事で利用する木材量を算定し、保管場所を確保するための場所と財源の確保が求められる。
木材品質管理方法の確認と指導	・地域の木材関係者が含水率やヤング率等の品質を検査確認できる能力や検査機器を保有しているか事前確認が必要である。ない場合は、県の林業試験所等の専門家支援を受け、検査技術の習得を指導する。

(3) 分離発注方式の作業の流れ

作業の流れ	内容
①基礎情報の把握と体制づくり	・木造化木質化へ向けた情報記入シートを作成し、基礎情報を把握する。各関係者と情報共有を進め、木造化推進体制を構築し、木材の分離発注時に必要な役割分担等を明確にする。
②予算の確保と工程の計画	・分離発注をする際の建築工事予算と木材発注予算の確保をそれぞれ行う。所有林を使う場合は、立木の調査費や木材の管理にかかる費用なども予算化する。工事工程から木材調達期間を想定し、発注時期を決める必要がある。
③発注仕様書及び木材調書の作成	・実施設計による木拾いから木材調書を作成し、必要な木材量を明確にする。木材発注に必要な、品質や検査内容、瑕疵担保等各種条件を整理し、木材発注仕様書へまとめる。

作業の流れ	内容
④木材品質管理 仕様書の作成	・実施設計の特記仕様書に記載する木材品質管理仕様書を作成する。ヤング率や含水率の目標値や検査方法などを決め記載する。内容は木材発注仕様書と連動する。含水率を確保するための乾燥スケジュール等や体制が十分か公的機関の支援が必要かどうかなども事前に木材関係者と協議しておくことが望まれる。
⑤木材保管場所の 確保	・木材の分離発注に先立ち、調達する木材の保管場所を確保することが望まれる。製材所等で保管できる場合は不要である。木材の保管方法なども木材関係者等と事前に協議し業務対応者の見通しをつけておくことが望まれる。
⑥木材発注	・発注者が作成した木材購入仕様書と木材調書等を使い、木材関係者へ木材を発注する。
⑦製品受入検査	・設計者や木材関係者とまとめた、木材品質仕様書の内容に従い、品質の確認を行い製材品の受入を発注者が行う。
⑧納品	・発注者が、製材を施工者へ納品する。

(4) 事業工程イメージ



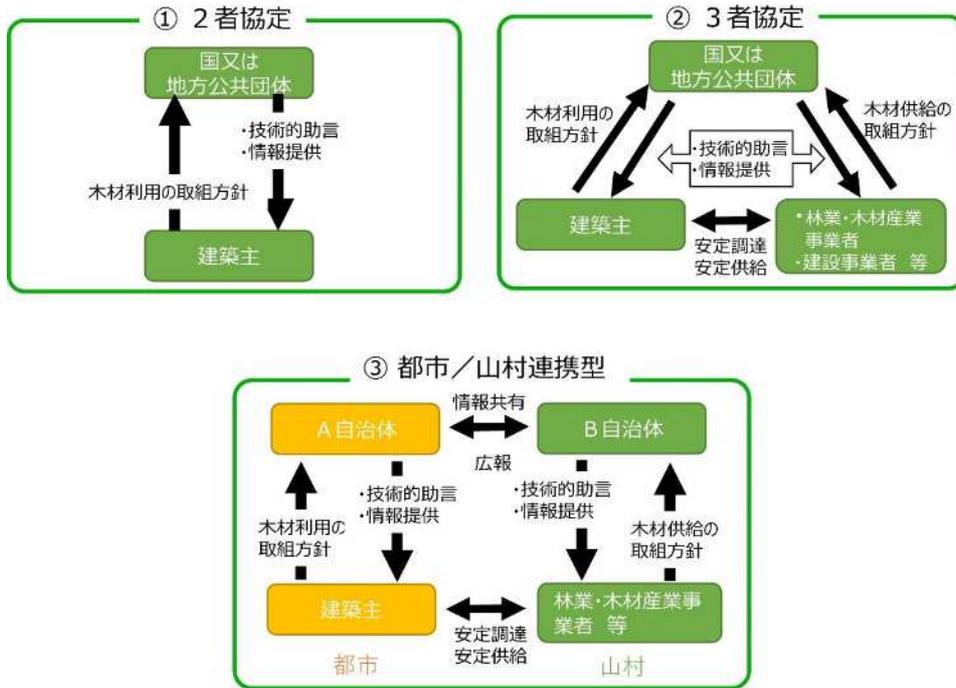
(5) 分離発注の予算措置の考え方

木材の分離発注を行う際には、事業年度前の発注が必要となることから、単年度補助事業の場合は事前調達する木材については補助対象にならないため財源の課題がある。分離発注を行った自治体では、様々な方法で財源対応を行っているため、先進的な自治体へのヒアリングなども有効である。以下に考え方を参考として紹介する。

- ・製材の製造工程を仕分けし、粗挽き、乾燥、加工などの段階に分けた発注を行う。
- ・契約の種類を請負工事、製造工事などの発注しやすい工事種別を検討する。
- ・幅広く各種補助金を事業企画段階から探す。
- ・伐採計画を作成する段階から、建設事業を位置づけ、木材調達を計画する。
- ・企画段階から複数年度事業として計画する。

○ 建築物木材利用促進協定（参考）

「建築物木材利用促進協定」制度は、「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」の成立に伴い、建築物における木材利用を促進するために創設されました。建築主等の事業者は、国又は地方公共団体と、建築物における木材の利用に関する構想や建築物における木材利用の促進に関する構想を盛り込んだ協定を締結することができます。



(出典／林野庁ホームページ)

(協定締結のメリット)

<建築主となる事業者>

ホームページに公表されることやメディアに取り上げられること等により、当該事業者の社会的認知度が向上するだけでなく、環境意識の高い事業者として、社会的評価も向上します。木材利用による炭素固定など環境保全への貢献は、ESG 投資など新たな資金獲得につながる可能性があります。国や地方公共団体による、財政的な支援を受けられる可能性が高まります。

<林業・木材産業事業者>

信頼関係に基づくサプライチェーンが構築できます。事業の見通しができるようになり経営の安定化が図られます。林業・木材産業が環境保全に資するという国民理解の醸成が進みます。

<建設事業者>

信頼関係の構築による安定的な需要の確保が期待できます。サプライチェーンの構築による安定的な木材調達ができます。ホームページに公表されることやメディアに取り上げられること等により、技術力のアピールができ社会的認知度も向上します。

国と事業者等の協定締結の実績については、令和3年11月20日に、国と公益社団法人日本建築士会連合会の協定が締結されています。

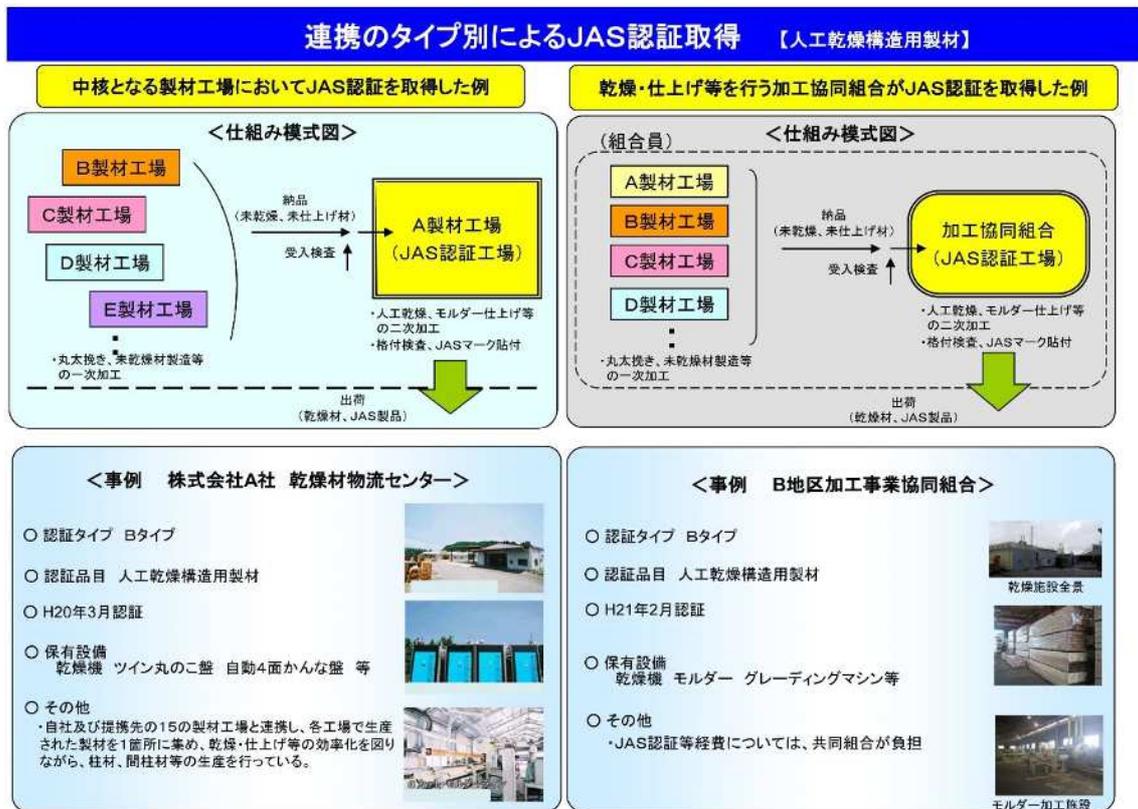
○ 製材所の連携によるJAS工場認証について（参考）

JAS工場の認証取得については、中小製材所等が協同組合等を形成し取得することが可能です。事例も見られますが、了知されていないと思われる事案が散見されることから、改めて令和3年に農林水産省から各都道府県木材関連産業課宛に、周知依頼が通知されています。

JASでは、「工場または事業所ごとの認証が必要」と規定していますが、現行制度でも「工場または事業所ごと」とはグループと解釈することが可能で、過去にも組合形式などでの認証取得例があるという見解が改めて示されました。

小規模な製材事業者がグループでJAS認証を取得することが可能となっていますので、具体的な手続きや詳細等については、全国木材検査・研究協会や都道府県の木材関係団体などに相談してください。

（組合等が複数工場等を取りまとめて認証を取得した事例）



※この他に、木材市場やプレカット工場が乾燥・仕上げ等の中核施設化を図ってJAS認証を取得したり、販売業者等が主体となってJAS認証を取得することなども想定されます。

（出典／農林水産省通知資料）

II-3 事業予算

(1) 木造の積算の留意点

●公共建築工事積算基準

公共建築物の工事費の積算基準は、公共建築工事積算基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部）で定められており、建築工事、電気設備工事、機械設備工事及び昇降機設備工事等の工事種別ごとに積算を行います。工事費は、直接工事費、共通費及び消費税等相当額に区分して積算します。直接工事費については、設計図書の表示に従って各工事種目に区分し、共通費については、共通仮設費、現場管理費及び一般管理費等に区分します。



【直接工事費】 工事目的物を造るために直接必要とする費用で、直接仮設に要する費用を含む

【共通仮設費】 各工事種目に共通の仮設に要する費用

【現場管理費】 工事施工に当たり、工事現場を管理運営するために必要な費用で共通仮設費以外の費用

【一般管理費】 工事施工に当たる受注者の継続運営に必要な費用で、一般管理費と付加利益等からなる。

（出典：公共建築工事積算基準 H28 改訂 国土交通省大臣官房官庁営繕部）

また、公共建築工事標準単価積算基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部）では、公共建築工事における工事費積算に用いる単価及び価格に関する基本的事項が定められています。なお、山間へき地、離島等の地理・気象条件が特異な場合や社会・経済動向に著しい変化が認められる場合等においては、実状に応じた適切な単価及び価格を用いるとされています。

公共建築工事標準単価積算基準では、建築工事、電気設備工事、機械設備工事、昇降機設備工事について、単価や価格に関する基本事項が定められ、建築工事については、仮設、土工、地業、鉄筋、コンクリート、型枠、鉄骨、既成コンクリート、防水、石、タイル、木工、屋根及びとい、金属、左官、建具、塗装、内外装、仕上げユニット、排水、構内舗装、植栽、という 22 の工事種目について掲載されていますが、木工については、鉄筋コンクリート造等の内装木工に適用するとされており、木造建築物の躯体工事に関する積算基準は定められていないため、各自治体が定めている単価や既往事例のデータ、市販の木造住宅に関する積算資料、製造業者又は専門工事業者などから見積価格を得る必要があります。

第1編 総則

1 基本的事項

この基準は、公共建築工事における工事費積算に用いる単価及び価格に関する基本的事項を定める。なお、山間へき地、離島等の地理・気象条件が特異な場合や社会・経済動向に著しい変化が認められる場合等においては、実状に応じた適切な単価及び価格を用いる。

2 単価及び価格の算定

(1) 材料価格等

材料価格等は、積算時の最新の現場渡し価格とし、物価資料の掲載価格又は製造業者の見積価格等を参考に定める。

(2) 複合単価

複合単価は、材料、労務、機械器具、その他等の各要素と単位施工当たりが必要とされる数量（以下「所要量」という。）から構成される歩掛りに、次の単価等に乗じて算定する。

イ. 材料単価

ロ. 労務単価

労務単価は、「公共工事設計労務単価」による。ただし、基準作業時間外の作業、特殊条件による作業等については、労務単価の割増しを行うことができる。

ハ. 機械器具費

機械器具損料は、「請負工事機械経費積算要領」（昭和49年3月15日付建設省機発第44号）による。また、建設機械賃料は物価資料の掲載価格等による。

ニ. 仮設材費

仮設材費は、価資料の掲載価格等による賃料又は材料の基礎価格に損料率を乗じて算定する。

ホ. その他

「その他」は、製造業者・専門工事業者の諸経費（以下「下請経費」という。表2参照。）、小器材の損耗費、現場労働者に関する法定福利費等であり、「その他」の率対象に「その他」の率を乗じて算定する。なお、法定福利費とは、法定の雇用保険、健康保険、介護保険及び厚生年金保険の事業主負担額をいう。

(3) 市場単価

市場単価は、元請業者と下請の専門工事業者間の契約に基づき調査された単位施工当たりの取引価格であり、物価資料に掲載された「建築工事市場単価」による。なお、第2編～第4編に定める工種に適用する。また、市場単価は材料費、労務費、機械経費等（専門工事業者の諸経費を含む。）によって構成されるが、その掲載条件が一部異なる場合の単価については、類似の市場単価を適切に補正して算定することができる。

(4) 上記以外の単価及び価格

上記以外の単価及び価格は、物価資料の掲載価格又は製造業者・専門工事業者の見積価格等（下請経費を含む。）を参考に定める。

3 歩掛り

「2 単価及び価格の算定」による複合単価の算定に用いる歩掛りは、第2編～第4編に定める歩掛りを標準とする（以下「標準歩掛り」という。）。なお、歩掛りにおける構成については次による。

(1) 材料

材料の所要量は、施工に伴い通常発生する材料の切り無駄等（以下「端材等」という。）を考慮した割増しを含む。

(2) 労務

労務の所要量は、平均的能力の作業員による標準作業量とする。

(3) 機械器具

機械器具の所要量は、平均的能力の機種による標準作業量とする。

(4) その他

「その他」は、表3-1-1～3の工種ごとの率による。

4 単価及び価格の適用

単価及び価格の適用については、第2編～第5編によるほか次による。

(1) 材料価格等の採用にあたっては、数量の多寡や仕様・規格の違い等、各々の工事における特殊性を考慮する。

(2) 製造業者又は専門工事業者の見積価格等を参考に価格を算定するにあたっては、市中における取引状況を把握し適切に補正して定める。

(3) 施工中に発生する端材等を指定場所まで集積する費用は、別に定める場合を除き、単位施工当たりが必要となる単価及び価格に含む。

(4) 材料及び機器等の場内小運搬に要する費用は、別に定める場合を除き、単位施工当たりが必要となる単価及び価格に含む。

(5) 材料及び機器等の揚重に要する費用は、別に定める場合を除き、単位施工当たりが必要となる単価及び価格に含まない。

(6) 製造業者又は専門工事業者から見積価格を得るために使用する書式は、「公共建築工事見積標準書式」によることとし、現場労働者に関する法定福利費を記載する。

5 設計変更時の取り扱い

設計変更における工事費積算に用いる単価及び価格は、当初設計における工事費積算時の単価及び価格とする。

なお、製造業者又は専門工事業者から見積価格を得るためには、「公共建築工事見積標準書式」を使用することが求められています。

公共建築工事見積標準書式（建築工事編）（令和3年改定）／国土交通省大臣官房官庁営繕部（抜粋）

第1章 一般事項

1. 見積書の構成

見積書は、工事における一定条件のもと、依頼者の要求する仕様を満足する製品等の価格、金額について製造業者又は専門工事業者（以下「作成者」という。）から得る際の書類（電磁的記（電子的方式、磁気的方式その他の知覚によっては認識することができない方式で作られた記録をいう。）を含む。）であり、その手続きに必要な書類及び見積書の構成は以下による。

(1) 見積依頼時

- ① 見積依頼書
- ② 見積条件書
- ③ 設計図書（見積りに必要な部分。）
- ④ 見積書表紙（必要に応じて）
- ⑤ 参考数量（必要に応じて）

(2) 見積書

- ① 見積書表紙
- ② 見積内訳書
- ③ 見積条件書

2. 書式の内容

(1) 見積依頼書

見積依頼に際し、依頼する物件に関する情報について取りまとめた書類である。以下に代表的な記載項目を示す。

- ① 工事概要に係る項目
 - ・工事名
 - ・工事場所
 - ・予定工期
- ② 建物概要に係る項目
 - ・構造
 - ・階数
 - ・建築面積、延べ面積
- ③ 提出に係る項目
 - ・提出期限
 - ・提出部数
 - ・提出先宛名
 - ・提出先
 - ・見積有効期限
- ④ 与条件に係る項目
 - ・支給品の有無
 - ・受渡場所
 - ・見積範囲
 - ・その他施工条件等
- ⑤ その他の項目
 - ・見積依頼者氏名
 - ・見積依頼者連絡先

(2) 見積条件書

見積条件書は、工事見積に際し依頼者が作成し、工事範囲に含める事項及び含めない事項を明確にし、依頼者の意図する見積対象範囲、施工条件等を作成者へ正確に伝えるための書類である。また、見積条件書は、作成者が見積条件を確認した事を示すものとして、見積書と合わせて提出を求めるものである。

(3) 見積書表紙

見積書表紙は、以下の項目が記載された書類である。

- ① 見積金額(合計金額)
- ② 現場労働者に関する法定福利費
なお、法定福利費とは、雇用保険、健康保険、介護保険及び厚生年金保険の法定の事業主負担額をいう。
- ③ 対象工事に係る項目
 - ・工事名
 - ・工事場所
 - ・見積発行年月日
 - ・見積有効期限
 - ・受渡方法
 - ・支払条件
- ④ 作成者に係る項目
 - ・製造業者又は専門工事業者等名
 - ・同上 所在地
 - ・見積作成者 氏名
 - ・見積作成者 連絡先

(4) 見積内訳書

見積内訳書は、見積対象の品目、工事の要求仕様、摘要及び項目（現場労働者に関する法定福利費の項目を含む。）ごとに当該金額が記載されるようにした書類である。

(5) その他

現場労働者に関する法定福利費は、原則として雇用保険、健康保険、介護保険及び厚生年金保険を区分して記載されたものとする。

第2章 標準書式

標準書式は、以下のとおりとする。

本書式は、作成者から見積価格を得るために使用する標準的な書式を示すもので、具体的な記載内容については、工事内容に応じたものとする。

○ 建築工事費の動向（参考）

● 建築工事費デフレーター

建築工事費の動向を示す指標として、建築工事費デフレーターがあります。国内の建設工事全般を対象として、建設工事にかかる名目工事費を基準年度の実質額に変換することを目的に国土交通省が作成・公表している指標です。

建設工事のほとんどが現地一品生産であるため、一般的な製品の物価のように市場価格の動きが直接的に捉えにくいいため、建設工事費を構成している資材費・労務費・サービス・小売商品などの価格指数を、それぞれの構成比の投入コスト型で、建物の用途・構造などに応じて算定しています。

2015年の基準年からは、全般的に増加傾向であることが分かります。

（出典：建設工事費デフレーター（2015年度基準）の概要及び改定内容について／R3 国土交通省）

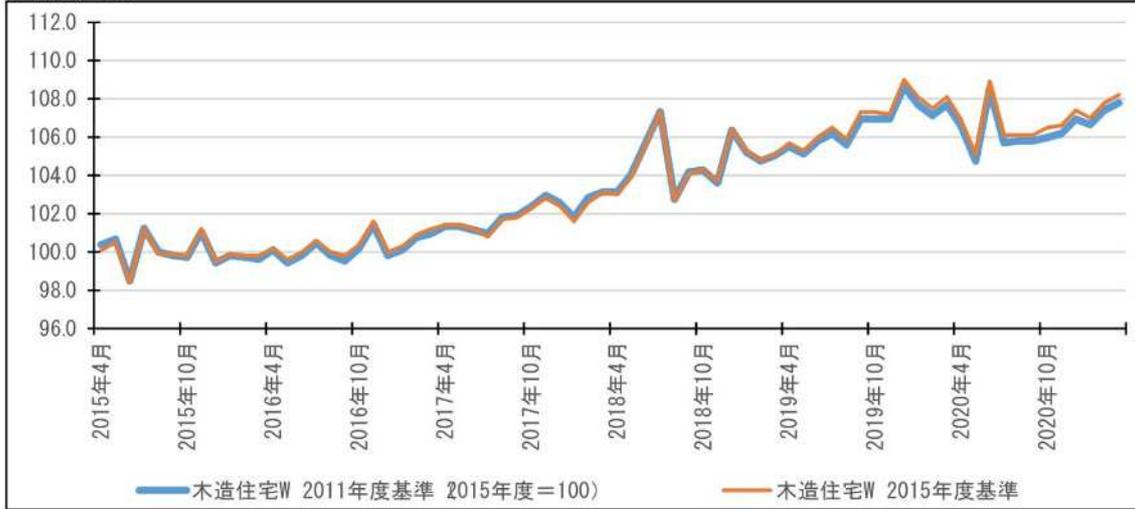
○住宅総合



○非住宅総合



○木造住宅W



○非木造住宅鉄筋RC



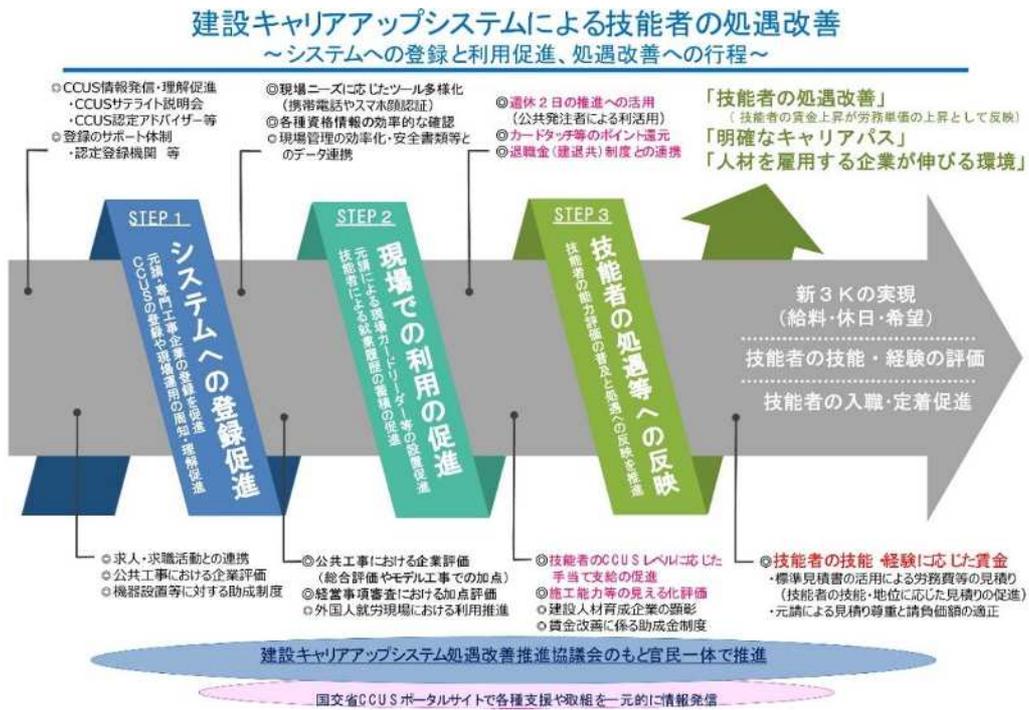
○非木造非住宅鉄骨S



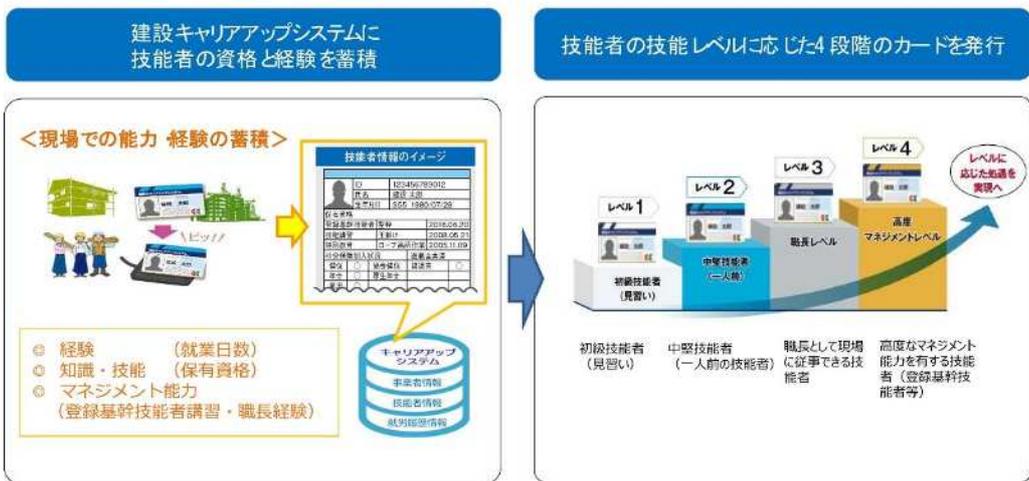
○ 建設キャリアアップシステム（参考）

「建設キャリアアップシステム（CCUS）」は、技能者が、技能・経験に応じて適切に処遇される建設業を目指して、技能者の資格や現場での就業履歴等を登録・蓄積し、能力評価につなげる仕組みです。若い世代の技能者がキャリアパスや処遇の見通しをもてる、技能・経験に応じて給与を上げる、技能者を雇用し育成する企業が伸びていける建設業を目指し、国土交通省と各種建設業団体で連携して進められている取組です。

（出典：建設キャリアアップシステムに関する国土交通省の取組／国土交通省）



- 建設キャリアアップシステムに登録される技能者の資格と経験について能力評価を実施しています
 - 評価は、国土交通大臣が認定した評価基準に基づき、職種ごとの能力評価実施団体が行います
- ※建設技能者の能力評価制度は「建設技能者の能力評価制度に関する告示」平成31年3月29日及び「建設技能者の能力評価制度に関するガイドライン」に基づき実施されます



注1) 令和3年4月以降に技能者登録を行った建設技能者の方は、能力評価を受けるためには、まず建設キャリアアップシステムの技能者登録(詳細型)を行っている必要があります
 注2) 評価の対象となる「就業日数」「職長・班長としての経験日数」については、建設キャリアアップシステムの利用開始前の経験について、経過的な措置として、所属事業者等による経歴証明により確認された情報を活用することができます。経過的な措置は令和6年3月31日までに「申請」について適用されます。

大手ゼネコンやハウスメーカーを中心にシステムの導入が進められており、今後の公共工事等においても運用が見込まれます。建設技術者の処遇改善は、結果として工事費にも反映されますので、これらの建設業界の動向も勘案して事業予算を検討する必要があります。

(出典：建設キャリアアップシステムに関する国土交通省の取組／国土交通省)

標準見積書の活用による労務費及び法定福利費の確保

- 標準見積書による労務費及び法定福利費の確保について、元請・下請・民間発注者に対して取組を要請。
また、地方公共団体に対し、請負代金内訳書に明示される法定福利費の内訳額の確認等を要請し、実効性を図る。
 - その際、CCUSの能力評価を見据え、技能者の地位や技能に応じた労務費の見積りとその尊重についても推進。
- ※ 建設業者団体向け：標準見積書の活用等による労務費及び法定福利費の確保の推進について。令和3年12月1日付国不建平第15号
民間発注者団体向け：技能労働者の処遇改善に向けた標準見積書の活用等による法定福利費と労務費の確保の推進について。令和3年12月1日付国不建平第16号
地方公共団体向け：請負代金内訳書における法定福利費の明示による法定福利費の適切な支払いのための取組について。令和3年12月1日付総行第418号 国不入金第33号

下請への要請	公共発注者の確認による履行強化 <small>地方公共団体に対して要請</small>
元請への要請	民間発注者への要請

■ 労務費及び法定福利費の見積りの尊重

- 法定福利費は必要な労務費とあわせて適正な額を確保
- 下請に対して法定福利費が明示された見積書の提出を求め、当該見積りを尊重する。労務費総額についても同様
- 想定人工の積上げによる積算、技能者の地位や技能に応じた見積りがされている場合は特に尊重する
- 元請が自社独自の様式を用いる場合も専門工事業団体の標準見積書との整合に留意

◎ 請負代金内訳書の法定福利費の内訳明示の徹底

- ◎ 公共発注者による法定福利費の内訳額の確認
 - 予定価格の積算から合理的に推計される率を参考に少なくとも1/2以上であることを目安に確認
- ◎ 内訳額と想定額が乖離するときは、受注者に対して算出根拠の確認を指示
- ◎ 受注者による算出根拠の確認を経てもなお乖離がある場合には、必要に応じて建設業許可部局が発注部局と連携して受注者による算出根拠を確認

技能者の地位や技能を反映した労務費の見積りの例 (100㎡あたり)

職種	歩掛	単価	労務費
職長 (CCUSレベル3-相当)	○人工	〇〇,〇〇〇円/人	〇〇〇,〇〇〇円
一般作業員等 (CCUSレベル1-相当)	○人工	〇〇,〇〇〇円/人	〇〇〇,〇〇〇円
総額			円

標準見積書による労務費総額の算出方法等の例

職種	団体名	労務費総額の明示	労務費総額の算出方法
鉄筋	(公社)全国鉄筋工事業協会	○	想定人工の積上げ
圧接	全国圧接業協同組合連合会	○	想定人工の積上げ
型枠	(一社)日本型枠工事業協会	○	想定人工の積上げ
配管	(一社)日本配管工事業団体連合会	○	その他 (作業内容ごとの労務費を一式で算出)
髙土工	(一社)日本髙土業連合会	○	想定人工の積上げ
内装仕上	(一社)全国建設室内工事業協会	○	想定人工の積上げ
	日本建設インテリア事業協同組合連合会	○	想定人工の積上げ
ダクト	(一社)全国ダクト工業団体連合会	○	想定人工の積上げ
保温保冷	(一社)日本保温保冷工業協会	○	想定人工の積上げ、労務費率による算出
運動施設	(一社)日本運動施設建設業協会	○	想定人工の積上げ
基礎工	(一社)全国基礎工事業団体連合会	○	想定人工の積上げ
	(一社)日本基礎建設協会	○	想定人工の積上げ、労務費率による算出
造園	(一社)日本造園建設業協会	○	想定人工の積上げ
	(一社)日本造園組合連合会	○	その他 (工種ごとの労務費を一式で算出)
トンネル	(一社)日本トンネル専門工事業協会	○	その他 (作業内容ごとに数量) × 単価(により労務費を算出)
塗装	(一社)日本塗装工業会	○	想定人工の積上げ
PC	(一社)プレストレスト・コンクリート工事業協会	○	その他 (作業内容ごとに数量) × 単価(により労務費を算出)

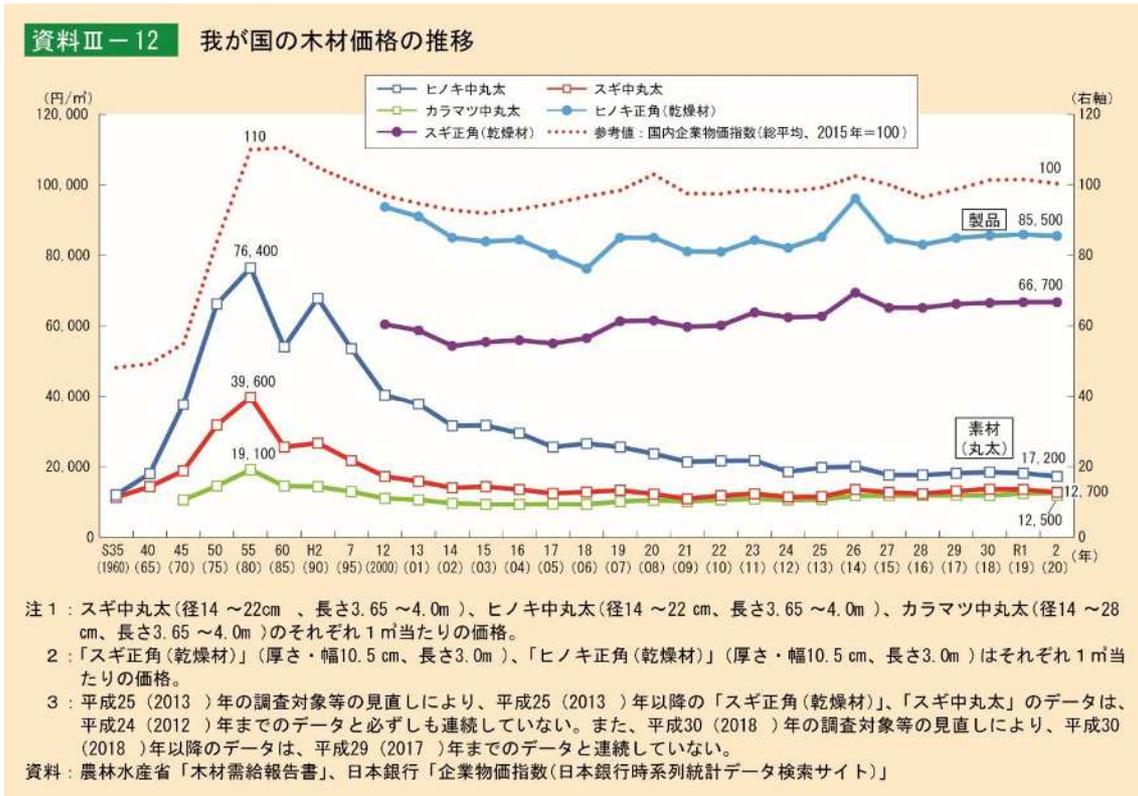
※ 職種は建設キャリアアップシステムの能力評価制度での職種

国土交通省作成

○ 木材価格の動向（参考）

我が国の木材価格は、昭和55年をピークに下落傾向が続き、近年はほぼ横ばいの状況が続いていますが、新型コロナウイルスや世界的な貿易状況等の影響により大きく変動しますので、最新の業界の動向を注視しておく必要があります。

（出典：令和2年度 森林・林業白書／林野庁）



物価指数（総平均、平成27（2015）年基準）と比較してみると、素材価格は昭和55（1980）年までは物価全体と同様に上昇した。その後、国内企業物価指数は緩やかに低下した後、この20年ほどは物価全体が横ばいで推移する中、素材価格は下落傾向が続き近年はほぼ横ばい又はやや高まりをみせて推移してきた。

令和2（2020）年は、年明け以降、新型コロナウイルス感染症拡大の影響に伴う木材需要の減退により、丸太輸出の停滞や原木の滞留が生じ、スギ、ヒノキの素材価格が低下したが、その後の令和2年7月豪雨による影響や、素材生産者の原木生産を伴わない森林作業への移行等を受け、出材量が減少したため回復傾向となった。令和2（2020）年の素材価格の平均は、スギは12,700円/m³（前年比800円/m³安）、ヒノキは17,200円/m³（前年比900円/m³安）、カラマツは12,500円/m³（前年比100円/m³高）となった。

輸入丸太の価格は、為替レートや生産国の動向等により、大きく変動する。米材丸太の価格は、原油価格の上昇や円安の影響により、平成17（2005）年頃から上昇していたが、その後、リーマンショック及び為替変動等の影響を受けて下落と上昇を繰り返した。米マツ丸太の価格は、平成30（2018）年に高騰した後、下落基調で推移し、令和2（2020）年には年内に増減があったものの、年平均としては21,000円/m³（前年比4,600円/m³安）と下落した。

(国産材の製材品価格はほぼ横ばい)

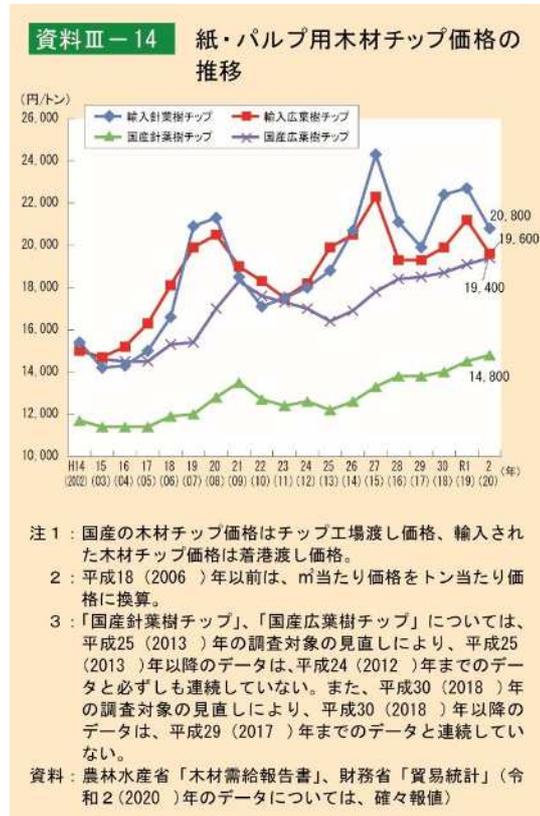
令和2(2020)年の国産材の製材品価格は、スギ正角(乾燥材)は66,700円/m³(前年同)、ヒノキ正角(乾燥材)で85,500円/m³(前年比400円/m³安)となった。

針葉樹合板の価格は、為替変動等により平成20(2008)年から平成21(2009)年にかけて下落したが、その後は上昇傾向に転じた。平成29(2017)年以降はほぼ横ばいで推移し、令和2(2020)年の針葉樹合板の価格は1,250円/枚(前年比40円/枚安)であった。

(国産木材チップ価格はやや上昇)

国産の木材チップ(紙・パルプ用)の価格は、平成19(2007)年から平成21(2009)年にかけて、製材工場からのチップ原料の供給減少等により顕著な上昇傾向にあったが、平成22(2010)年以降は、チップ生産量の増加等により下落した。その後、平成26(2014)年以降は上昇傾向にあり、令和2(2020)年の国産針葉樹チップの価格は14,800円/トン(前年比300円/トン高)、国産広葉樹チップの価格は19,400円/トン(前年比300円/トン高)であった。国産の木材チップ(紙・パルプ用)の価格が上昇傾向にある要因として、木質バイオマス発電施設等が各地で稼働し木材チップ全体の需要が増加していることが考えられる。

また、輸入された木材チップの価格は、リーマンショック及び為替変動等の影響を受けて下落と上昇を繰り返しながら、長期的には上昇傾向にあったが、令和2(2020)年は下落し、輸入針葉樹チップの価格は20,800円/トン(前年比1,900円/トン安)、輸入広葉樹チップの価格は19,600円/トン(前年比1,600円/トン安)であった。



●ウッドショック

令和2年以降の新型コロナウイルス感染拡大と時を同じくして、米国等の木材需給のひっ迫により、木材供給不足や価格高騰などの混乱が発生しました。かつてのオイルショックになぞらえて、ウッドショックと呼ばれています。

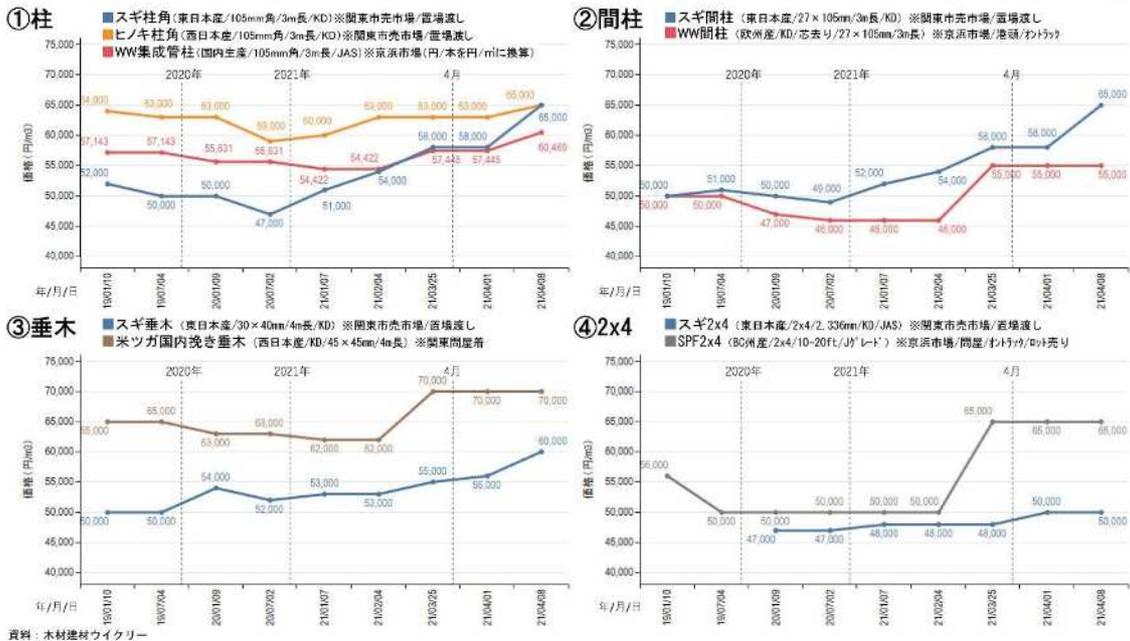
具体的には、コロナ禍の影響により米国でDIYや住宅需要等が増大する一方、製材工場ではコロナ対策により減産が行われ、木材供給不足により木材価格が急騰したため、欧州材の輸入が増加しました。この結果、世界的なコンテナ不足も重なり、欧州材の日本への供給が不足し、このことが発端になり、日本国内の木材供給不足や価格高騰につながったと言われています。

欧州材や米松の代替材として国産材需要が増大しましたが、すぐに増産に対応できる訳ではありませんので、国内の木造建築工事に大きな影響を与えました。また、中国の住宅着工や丸太輸入の増大も影響していると言われています。

(出典：木材需給動向について（全国）2022年1月／林野庁)

(2) 製品価格の推移・動向

- ・ 輸入材製品価格は、北米における住宅着工戸数の増加、中国の木材需要拡大、世界的なコンテナ不足による運送コストの増大等により高騰。
- ・ 国産材の代替需要が発生し、国産材製品価格も上昇。



II-4 設計業務の発注

(1) 設計業務の発注方式

設計業務の発注方式は、大きく分けると、競争入札方式（設計料で選ぶ）、プロポーザル方式（設計者で選ぶ）、コンペ方式（設計案で選ぶ）の3つの方式があります。

（出典：平成25年度 木造公共建築物の整備に係る設計段階からの技術支援報告書／木を活かす建築推進協議会）

項目	競争入札方式	プロポーザル方式	コンペ方式
評価対象	設計料	設計者	設計案
選定方式の概要	設計料(価格)の最も低い設計者に決定する。	技術者の経験や発注者が求めた企画提案(簡単なスケッチや考え方)と人物像・設計に対する取組み姿勢を評価し設計者を決定する。設計者選定後、提案をベースにするが、必ずしも当初の提案には拘束されずに設計は進められる。	発注者側が事前に整理した設計条件に基づき、応募者が設計案を提案し、発注者は設計案を選び、その設計者と契約する。選ばれた設計案により設計が進められる。
メリッ的な要素	○従来実施していた発注方式なので、直ぐに手続きに入ることができる。 ○設計段階での、利用者の意向を踏まえた設計条件の変更は容易	○プロポーザル案と実績を見ることで、木造の経験のある設計事務所の選定を確実に行うことができる。 ○設計案ではなく、設計者を選定しているため、設計段階での利用者の意向を踏まえた設計条件の変更は容易。 ○決定後の設計プロセスで発注者、利用者の意向を反映した設計が可能。	○具体的な設計案をもとに審査を行うことができる。 ○選定の透明性、公平性を高く保つことができる。
デメリット的な要素	●ダンピング受注などが懸念されており、国の懇談会が発表したガイドラインでは、技術や経験を要する設計業務については、原則避けることが明記された。 ●公共建築物等木材利用促進法が制定されたのが平成22年と経験が浅いため、木造公共施設の設計の経験のある設計事務所が少なく、価格競争だけでは経験に乏しい設計事務所が選定される恐れが強い。	●設計者選定の透明性、公平性(選定委員、評価方法、評価基準)について説明責任を果たす必要がある	●設計案を選定しているため、契約後、大幅な設計変更は困難。 ●募集要綱等の作成及び設計者選定のために十分な時間を確保することが必要である。 ●応募者が具体的な設計案をまとめるために十分な時間と費用を確保する必要がある。

(2) プロポーザル方式

木造建築はRC造やS造の工業製品とは異なり、木材の量や品質の確保から地域の木材生産組織との情報共有など、木材や木造建築物への高度な知識や技術が必要不可欠です。

単に価格のみで設計業務を発注した場合、木造建築物の技術や経験のない設計事務所を選定してしまうと、必ずしも合理的でない設計となり建設コストをはじめ、様々な不具合が生じる可能性が高いため、見識のある審査員の選定と評価基準が明快なプロポーザル方式により、設計者の資質を評価したうえで選定することが理想的です。

同様に、共有の資産として質の高さを求められる公共建築物では、設計料の多寡により選定するのではなく、設計者の創造性、技術力、経験などを適正に審査し、その設計業務の内容に適した設計者を選定することが極めて重要と言われており、国土交通省においても、平成6年度よりプロポーザル方式の導入を推奨しています。

(一社)木を活かす建築推進協議会が公開している「地域材を活用した木造化木質化のための支援ツール」の中で、設計者選定プロポーザル要領作成時や選定時の配慮事項が紹介されています。

(出典：平成27年度 木造公共建築物の整備に係る設計段階からの技術支援報告書／木を活かす建築推進協議会)

(1) 実績評価の考え方

- ・審査委員には、木造設計の実績や木材調達のこと分かる専門家を委員とする。専門家が不在の場合、木材調達に関する評価ができないためである。
- ・提案書の実績評価では、木造千㎡以下の実績も評価する。建築基準法等では、千㎡を超える木造建築物に関わる制限等があるため、あえて、千㎡以下としている場合があるためである。
- ・設計者の評価には実績評価（1次評価）と提案内容の評価（2次評価）の合計で行われることが多いが、両者のバランスが重要である。実績評価の配分が大きいと、中大規模木造建築物の設計実績が多い大手設計事務所や都市部の設計者が選定され、地域の設計者が選定されない傾向にある。これを改善する方法として、実績評価より提案内容の評価点の比重を高くする方法や、実績評価と提案内容の評価は加算せず、最終選定設計者は提案内容の評価のみで評価する方法がある。

(2) 地域の設計者が参加しやすい方法

- ・地元への木造技術普及を考えて、地元設計事務所とのJVを条件とすることが考えられる。
- ・地元の小規模設計事務所が、共同体をつくることで資格者数条件がクリアできるようにする。
- ・実績評価や資格で大規模事務所のみが参加可能な条件としない。

(3) その他の配慮事項

- ・プロポーザル選定設計者が、設計業務中に提案内容を実現しているかどうかの確認も必要である。提案書に過大な提案をしている場合があることも少なくない。要領作成時に、設計中の確認方法や体制等の記載をする。
- ・地域に設計や木材調達に詳しい木材コーディネーターがいる場合は、設計者の木造実績が少なくても、同様の用途・規模の建築の設計経験があれば設計できる場合がある。その際は、設計者選定後に木材コーディネーターと連携して設計を進める条件とする必要がある。

(設計者選定プロポーザル実施へ向けた検討事項)

項目	内容
木材基礎データの作成	施設整備にあたり、どのような木材を使い木造化木質化へ取り組みたいのかを伝える資料を作成し要綱とともに応募者へ伝える。そのために、地域の木材情報の把握と整理を行うために「木造化木質化へ向けた情報記入シート」を活用する。
木造化木質化基礎講座	プロポーザル実施説明会とかねて、発注者の木材活用趣旨を伝えることと共に、地域の設計者等へ公共建築物の木造化木質化への意識の向上と知識の習得のために、専門家による木造化木質化基礎講座を行うことが、よい提案の応募に結びつきやすい。木造化木質化講座を受講したかどうかを審査の評価項目にすると効果的である。
応募方法	地域に木造化木質化設計の経験豊富な設計者や構造設計者が少ない場合は、地域内設計者と他地域の共同体による提案を促すことが、地域の技術者の木造化木質化設計力の向上へつながる。
審査体制	<p>専門家委員：木造建築の審査ができる専門家が必要である。木材調達についても分かる人材であることが求められる。</p> <p>専門家予備審査：審査会へ出す前の事前確認を実務経験者が確認する体制づくりも考えられる。審査会の時間は十分に確保し、専門家委員と運営者や発注者等が案の内容を丁寧に吟味し話し合える内容とすることが良案選定につながる。</p>
設計者(人)を選ぶための書式の簡略化へ	<p>プロポーザル方式とは建築設計を委託する上で最も適した「設計者(人)」を選ぶ方式である。プロポーザル方式が、コンペ方式のような提案書を求める場合が少なくない。実績や提案内容等を端的に記入でき、発注者が求める設計者の考え方を評価しやすい簡易的な書式が求められる。</p> <p>福島県の簡易プロポーザル方式の書式が参考になる。</p>
審査項目	<p>①提案の創造性</p> <p>□意匠：木を適材適所使うデザインが行われているか。</p> <p>□構造・架構：求められる部屋の規模に応じ、無理なく、木材利用を考えた構造・架構形式の提案をしているか。</p> <p>②提案の実現性</p> <p>□防耐火：用途、規模に応じ、木材を利用できるよう計画が行われているか。</p> <p>□維持管理：木材利用に伴う、維持管理面への配慮が考えられているか。</p> <p>□音・熱：室内環境性能への配慮が考えられているか。</p> <p>□木材調達：木材調達のことも理解した設計、工程等の提案が行われているか。</p> <p>③業務の実施方針</p> <p>□体制づくり：発注者、木材関係者、構造設計者等と情報共有しながら進める提案をしているか。</p> <p>④木造実績の評価：今までの実績も評価点の一部とする</p>
木造技術の支援体制づくり	<p>①専門家を含む建設委員会等の設置：プロポーザルで設計者を選ぶ場合と共に、設計中も進行状況を確認できるよう、建設委員会等を設置する場合に木造設計が分かる専門家を含めた体制づくりが考えられる。審査委員が参加することが理想的である。</p> <p>②構造設計者支援の体制づくり：木造の構造設計ができる専門家が選定設計者へ支援できる仕組みづくりがあるとよい。建設委員会への参加依頼や構造設計支援の機会を設けると効果的な木材活用が進む。</p>

(出典：平成25年度 木造公共建築物の整備に係る設計段階からの技術支援報告書／木を活かす建築推進協議会)

公募型簡易プロポーザル募集要領（参考）

（参考：福島県の簡易プロポーザル方式の書式）

（目的）

第1 この要領は、公募型簡易プロポーザル方式（以下「プロポーザル」という。）により設計者を選定する場合の手続きについて、必要な事項を定める。

（審査委員会）

第2 プロポーザルによる設計者の選定を厳正かつ公平に行うため、審査委員会を置く。

- 2 審査委員会に関する規定は、別に定める「簡易プロポーザル審査委員会設置要綱」による。
- 3 審査委員会は、建築・都市計画等に関する専門的知識と経験を有する職員及び当該施設に求められる専門的知識を有する職員により構成する。
また、必要に応じて、外部の学識経験者等を委員に加えることができるものとする。

（参加資格等）

第3 プロポーザル提案書を提出する際の要件は、次の各号を全て満たすこととする。

- (1) 地方自治法施行令（昭和22年政令第16号）第167条の4の規定に該当しない者であること。
- (2) 建築士法（昭和25年5月24日法律第202号）第23条第1項の規定に基づく一級建築士事務所の登録を**県知事から受けていること。
- (3) 建築士法第26条第2項の規定により、当該建築士事務所の閉鎖命令を受けていないこと。
- (4) **県から指名停止を受けていないこと。
- (5) プロポーザル提案書の提出は、参加表明者の所属する一級建築士事務所でのみとする。
- (6) プロポーザル提案者は、本業務に対して、専門分野（管理技術者及び意匠担当技術者を除く。）について協力者（協力事務所）を仰ぐことができる（協力事務所の所在地については制限を設けない）。ただし、この協力者及びその者の所属する級建築士事務所は、上記（1）、（3）及び（4）号の資格要件を満たすこととし、かつ、前各号の資格要件にかかわらず当該プロポーザルにおける参加資格を有しないものとする。

（手続開始の公告等）

第4 プロポーザルの手続開始については、**県報及びウェブページにより公告する。

（プロポーザルの審査及び設計候補者の選定）

第5 プロポーザルの審査は、次の各号の定めるところによる。

- (1) ヒアリングを実施しない場合のプロポーザルの審査は、第6に定める評価項目に基づき審査し、最高得点者を本設計業務に適した設計候補者として選定する。
- (2) ヒアリングを実施する場合のプロポーザルの審査は、第6に定める評価項目に基づき審査し、上位5者程度をヒアリング要請者として選定した後、ヒアリング内容を踏まえ、プロポーザル提案書の再評価を行い、最高得点者を本設計業務に適した設計候補者として選定する。
なお、ヒアリングの日時、場所及び留意事項等については、別途通知する。
- (3) 審査結果については、プロポーザル提出者全員に通知するとともに公表する。
- (4) この手続きに参加した者（事務所）が、第8の失格条項等又は次の各号の一に該当する場合は、その者（事務所）とは契約の締結は行わない。なお、この場合は、次点の者を設計候補者とする。

- ①地方自治法施行令第167条の4の規定に該当することとなった場合。
 ②**県から指名停止を受けることとなった場合。
 ③建築士法第26条第2項の規定により、当該建築士事務所の閉鎖又は登録の取消の命令を受けることとなった場合。

(プロポーザルの提案課題、評価項目・配点)

第6 プロポーザルの提案課題、評価項目の標準配点は下表のとおりとする。

- 2 評価項目・配点については、当該施設の用途・機能、その他の諸条件等により、必要に応じて変更又は調整を行うことができるものとし、その確定内容は、プロポーザル説明書に明示するものとする。なお、配点の調整を行う場合は、下表の(配点の調整範囲)欄に示す範囲内で行うものとする。

提案課題	評価項目(標準)	標準配点 (配点の調整範囲)
1. 提案的的確性	土地利用に関する提案	30点 (20~40)点
	ゾーニング(動線計画等)、空間構成に関する提案	
	環境対策に関する提案	
	ユニバーサルデザイン、障害者・高齢者等への配慮に関する提案	
2. 提案の創造性	意匠に関する提案	20点
	景観形成に関する提案	(10~30)点
3. 提案の実現性	経済性(イニシャル及びランニングコストの縮減等)に関する提案	20点
	工法・素材に関する提案	(10~30)点
4. 提案者の実績等	管理技術者の経験等	20点 (10~30)点
	担当技術者の経験等	
	事務所としての同種・類似の業務実績	
	事務所としての受賞歴	
5. 業務の実施方針	取組体制	10点
	配慮した事項	(5~15)点
合計		100点

(手続き及び各種様式等)

第7 プロポーザルの手続き及び各種様式等は、次の各号による。

- (1) プロポーザルの手続きは、本要領及び「プロポーザル説明書(様式-1)」に記載された手続きに基づいて行うものとする。
 (2) プロポーザルの様式は、以下による。
 ①プロポーザル説明書 様式-1
 ②プロポーザル現場説明書 様式-2
 ③質問書 様式-3
 ④回答書 様式-4
 ⑤プロポーザル送付書(参加表明書) 様式-5
 ⑥プロポーザル提案書 様式-6-1

【第3部 木造建築物整備の手順と要点 II 計画段階】

⑦プロポーザル提案書	様式-6-2
⑧プロポーザル審査結果通知書	様式-7-1 (設計候補者用)
⑨プロポーザル審査結果通知書	様式-7-2 (次点者用)
⑩プロポーザル審査結果通知書	様式-7-3 (非選定者用)
⑪プロポーザル審査結果通知書	様式-8-1 (ヒアリング要請者用)
⑫プロポーザル審査結果通知書	様式-8-2 (ヒアリング非要請者用)

(失格条項等)

第8 次の各号の一つに該当する場合、プロポーザルは無効とする。

- (1)プロポーザルの提出方法、提出先、提出期限に適合しないもの。
- (2)プロポーザルの作成様式及び記入要領に示された条件に適合しないもの。
- (3)プロポーザルに記載すべき事項の全部又は一部が記載されていないもの。
- (4)プロポーザルに記載すべき事項以外の内容が記載されているもの。
- (5)許容された表現方法以外の表現方法が用いられているもの。
- (6)虚偽の内容が記載されているもの。
- (7)この要領及び提出要請書に定められた以外の手法により、審査委員又は関係者にプロポーザルに対する援助を直接的、間接的に求めた場合。

(プロポーザルの取扱い)

第9 提出されたプロポーザルの取扱いは、次の各号による。

- (1)提出されたプロポーザルは返却しない。
- (2)プロポーザルの作成及び提出に要する費用は、提出者の負担とする。
- (3)提出されたプロポーザルは、審査及び説明の目的に、その写しを作成し使用することができるものとする。
- (4)提出されたプロポーザルは、公平性、透明性及び客観性を期すため、公表することがある。
- (5)前号により公表する場合、提案(様式-6-2)は、その写しを作成し使用することができるものとする。

(受注資格の喪失等)

第10 本件業務を受注した設計者(協力者(社)を含む)が製造業及び建設業と資本・人事面等において関連があると認められる場合、当該関連を有する製造業及び建設業の企業は、本件業務に係る工事の入札に参加し又は当該工事を請負うことができないものとする。

(事務局)

第11 プロポーザルの実施事務局は、当該事業の担当部局等(予算執行機関)に置く。

(その他)

第12 プロポーザルの提出書類に虚偽の記載をし、プロポーザルが無効とされた場合、その者に対して指名停止措置を行うことがある。

附則 この要領は、平成**年**月**日より適用する。